



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Bilimsel Muhakeme Becerileri	FBO3102	2	3	2	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

Dersin Dili	Türkçe
-------------	--------

Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
-----------------	-----------------

Ders Kategorisi	Temel Meslek Dersleri
-----------------	-----------------------

Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze
----------------------	----------

Dersi Sunan Akademik Birim	Fen Bilgisi Eğitimi
----------------------------	---------------------

Dersin Koordinatörü	Mustafa Sami TOPÇU
---------------------	--------------------

Dersi Veren(ler)	Mustafa Sami TOPÇU
------------------	--------------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Bu dersin amacı, fen bilgisi öğretmen adaylarına bilimsel muhakeme ve özelliklerini, bilimsel muhakemenin fen başarısı ile ilişkisini öğretmektir.
--------------	--

Dersin İçeriği	Bilimsel muhakemenin özellikleri ve fen başarısı ile ilişkisi; bilimsel muhakeme ve kavram öğretimi; soyut işlemler dönemi özellikleri; değişkenleri belirleme ve kontrol etme (bağımlı ve bağımsız değişken, kontrol edilen değişken vb.); ilişkisel düşünme; kombinasyonel düşünme; olasılıklı düşünme; orantısal düşünme; hipotetik düşünme; tahmin-gözlem-açıklama yöntemi ile bilimsel muhakeme; fen eğitimi yoluyla bilişsel gelişimi hızlandırma etkinlikleri.
----------------	---

Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok
-------------------------------	-----

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Bilimsel muhakemenin özelliklerini tanımlar.
2	Bağımlı ve bağımsız değişken belirler.
3	Bilimsel muhakemenin fen başarısı ile ilişkisini açıklar.
4	Tahmin-gözlem-açıklama yöntemi ile bilimsel muhakemeyi açıklar.
5	Fen eğitimi yoluyla bilişsel gelişimi hızlandırma etkinlikleri geliştirir.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Bilimsel muhakeme ve özellikleri	İlgili Kaynaklar
2	Bilimsel muhakemenin özellikleri ve fen başarısı ile ilişkisi	İlgili Kaynaklar
3	Bilimsel muhakeme ve kavram öğretimi	İlgili Kaynaklar
4	Bilimsel muhakeme ve kavram öğretimi	İlgili Kaynaklar
5	Soyut işlemler dönemi özellikleri	İlgili Kaynaklar
6	Değişkenleri belirleme ve kontrol etme (bağımlı ve bağımsız değişken, kontrol edilen değişken vb.)	İlgili Kaynaklar

7	İlişkisel düşünme	İlgili Kaynaklar
8	Midterm 1	Sınav Hazırlığı
9	İlişkisel düşünme	İlgili Kaynaklar
10	Olasılıklı düşünme	İlgili Kaynaklar
11	Orantısal düşünme	İlgili Kaynaklar
12	Hipotetik düşünme	İlgili Kaynaklar
13	Tahmin-gözlem-açıklama yöntemi ile bilimsel muhakeme	İlgili Kaynaklar
14	Fen eğitimi yoluyla bilişsel gelişimi hızlandırma etkinlikleri	İlgili Kaynaklar
15	Final	İlgili Kaynaklar

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	1	30
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	30
Final	1	40
Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı		60
Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı		40
TOPLAM		100

AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	13	2	26
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	2	26
Derse Özgü Staj			
Ödev	1	10	10
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			

Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	15	15
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	25	25
Toplam İşyükü			102
Toplam İşyükü / 30(s)			3.40
AKTS Kredisi			3
Diğer Notlar	Yok		